エネファームの定期点検について

エネファームは5.5年ごとに定期点検が必要です。
定期点検では点検及び消耗部品の交換を実施します。

リモコンに定期点検を促すメッセージが表示されましたらお買い上げの販売店へご連絡ください。

⚠ 安全に関するご注意

設置に際して

■設置工事は、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で設置工事をされ、不備があると、排気ガスの建物内流入による中毒や水漏れ、感電、火災等の原因になります。
■外気温度、塩害地、火山地、温泉地、高地など、設置環境によっては設置できない、または長くご使用いただけないことがあります。詳しくは販売店へお問い合わせください。
■エネファームは一般戸建住宅でのご使用を前提とした仕様となっております。業務用途や集合住宅ではご使用いただけません。

設置上のご注意

■設置工事は、「工事説明書」に従って確実に行ってください。
■エネファームは、大気に開放した屋外に設置してください。屋内に設置すると、排気ガスが滞留し、中毒や酸欠などの原因になります。
■エネファームの排気ガスが室内に入る可能性のあるところへ設置はしないでください。屋内への給排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠などの原因になります。
■排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放としてください。排気マス、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠などの原因となります。
■エネファームの重量に耐えられる場所に設置してください。強度が不足している場合は、エネファームの落下などにより、傷害や事故の原因になります。
■可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの可能性のある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所には設置しないでください。引火による火災の原因になることがあります。
■太陽光発電設備など、他の発電設備との併設設置は販売店へお問い合わせください。

ご使用上のご注意

■ご使用前に、「取扱説明書」をよく読んで正しくお使いください。
■エネファームに表示してあるガス種以外の燃料ガスは使用しないでください。
■精製水は付属品以外のものを使用しないでください。性能劣化や故障などの原因になります。
■運転中及び停止直後は、排気出口に触れないでください。やけどの原因になる可能性があります。
■エネファームを設置後、10年(87,000時間)を超えてご使用になる場合、使用のしかたによっては重大な事故につながる可能性があります。
必ず、お買い上げの販売店にご相談ください。

AISIN
アイシン精機株式会社

〒448-8650　愛知県刈谷市朝日町2-1
エネルギーシステム営業部
TEL(0566)24-8838　FAX(0566)24-8859

●お問合せは

●このカタログの内容は2014年4月1日現在のものです。製品改良により、予告なく仕様変更する場合がありますので、ご了承ください。
●製品の色は、印刷の関係で若干異なる場合があります。
●エネファームは大阪ガス㈱、東京ガス㈱、JX日鉱日石エネルギー㈱の登録商標です。

森林資源保護のために再生紙を使用しています。

AISIN

一般住宅用　2014.4

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム
ENE・FARM
エネファーム
type S

都市ガス13A

燃料電池ユニット
● FCCSO7A3NJ
(自立運転機能付モデル)
● FCCSO7A3N
(標準モデル)

貯湯ユニット
● FCCT090A3N

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム
ENE·FARM
エネファーム
type S

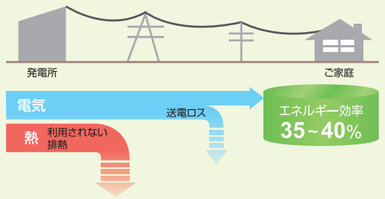
家庭で発電発生した熱を給湯に利用

アイシンの家庭用コージェネレーションシステム　エネファームは、
発電時に発生する熱を給湯に利用する省エネシステムです。
限りある資源を無駄なく利用しながら快適な生活をサポートします。

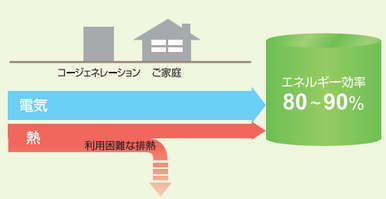
エネルギーを無駄なく利用できるコージェネレーション

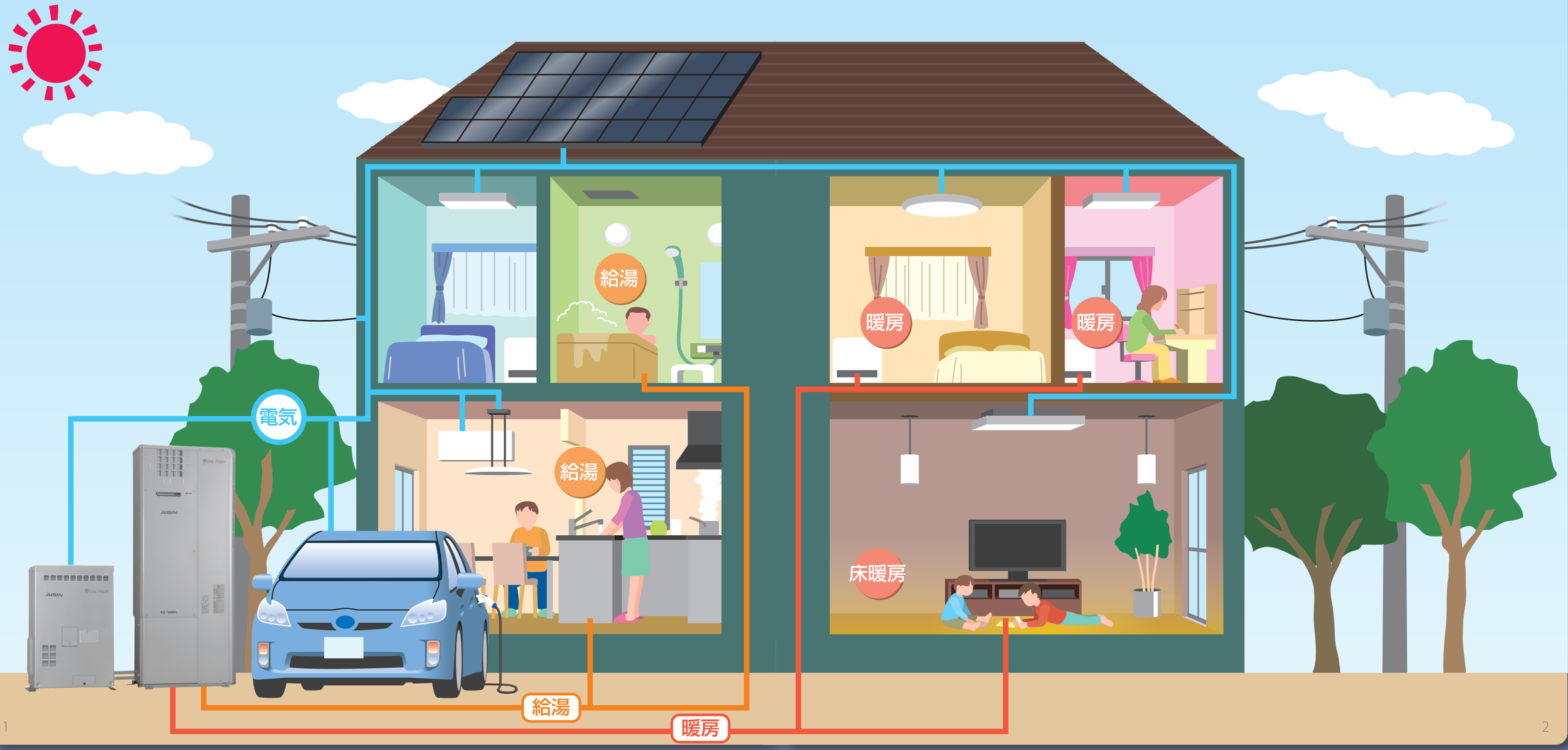
発電所でつくられた電気は、送電ロスにより 5%ほどの電気が家庭に届くまでに失われます。また、発電時に発生した熱は、ほとんど利用されていません。家庭で電気をつくれば、送電ロスを少なくして、発生した熱も有効に使うことができます。

● 従来のシステム（大規模発電）



● 家庭で発電（コージェネレーション）



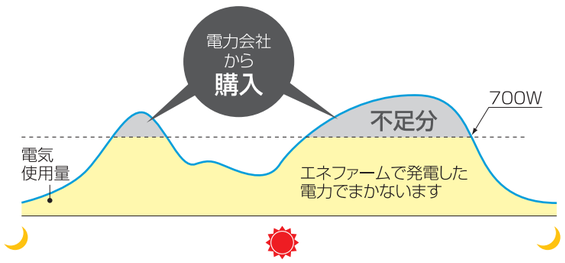


化学のチカラで発電、発生熱で湯わかしたっぷり

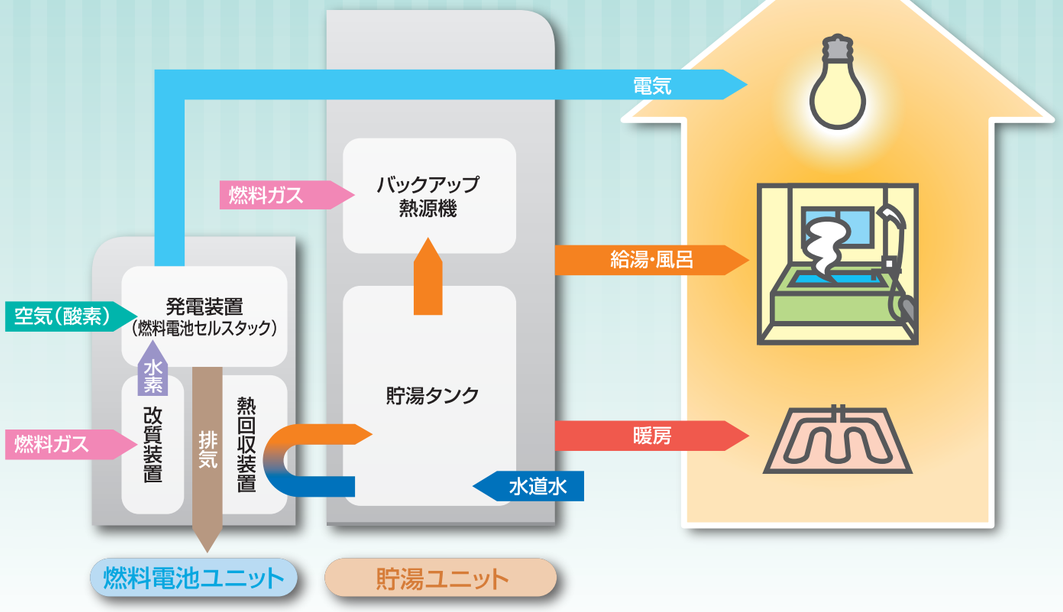
家庭用燃料電池コージェネレーションシステム　エネファームは、都市ガスから電気と熱（お湯）をつくるシステムです。
都市ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて発電し、このとき発生する熱でお湯をつくります。

世界最高水準の発電効率（46.5%）（※1）

燃料電池の中でも発電効率の高いSOFC（固体酸化物形燃料電池）を採用し、発電効率46.5%を実現しました。
また、消費電力に応じて発電量を調整し、家庭で使う電力の約80%（※2）をつくります。
貯湯タンクのお湯を使い切っても、バックアップ熱源機が運転するので、湯切れの心配もなく、お湯を気持ちよくたっぷりと使えます。



※1 100%出力時　低位発熱量（LHV）基準。（家庭用燃料電池コージェネレーションシステムにおいて2014年4月現在、当社調べ）
※2 戸建住宅4人家族での想定。従来システム（床暖房設置）をエネファームにした場合。実証データに基づいて試算。



- 改質装置　：燃料ガス（都市ガス）から水素を取り出します。
- 発電装置　：水素と空気中の酸素を反応させ発電します。発電した電気はご家庭で使われる電気に変換されます
- 熱回収装置：発電装置・改質装置で発生した熱を回収し、温水を作ります。
- 貯湯タンク　：回収したお湯を貯めておき、給湯需要があるときに供給します。
- バックアップ熱源機：貯湯タンク内のお湯が全て使われたときに、ガスでお湯をつくります。

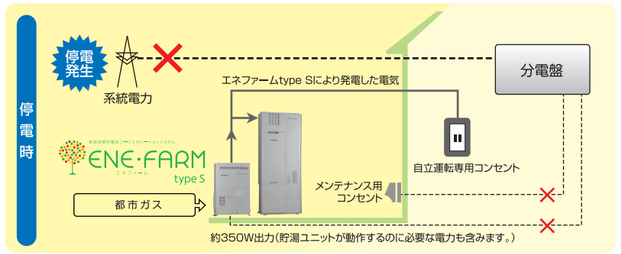
自立運転機能（FCCS07A3NJ のみ）

停電時でも、自立運転で発電（約350W）を継続し、給湯も使用できます。

自立運転時のシステム

エネファームtype Sが発電している時に停電が発生すると、自動で自立運転専用コンセントから、電力を供給します。
また、停電復旧時には、自動で通常運転に戻ります。

■自立運転時のシステム



（系統電力＝電力会社から電力消費者に届けられる電力）

※エネファームtype Sが発電していない時に停電になった場合は、自立運転に切り替わりません。
※ガスの供給が停止している場合は、エネファームtype Sも停止します。
※過負荷（350W）以上になると電気出力が一度ストップします。一度目は自動的に復帰しますが、二度目からはリモコンにて手動操作が必要です。
※自立運転専用コンセントからご使用できる器具類については取扱説明書をご覧ください。

仕　様

■燃料電池ユニット

項目		FCCS07A3NJ(自立運転機能付)	FCCS07A3N(標準モデル)
設置方式		屋外据置設置	
外形寸法	mm	H935×W600×D335(突起部含まず)	
質量	kg	96(乾燥時)／98(稼働時)	94(乾燥時)／96(稼働時)
接続電力		単相3線式100/200V(50/60Hz)	
燃料		都市ガス13A	
定格発電出力（出力範囲）		0.7kW(0.05-0.7kW)	
力率		0.95以上	
定格発電効率	LHV%	46.5※1	
定格総合効率	LHV%	90.0※1	
運転方式		自動負荷追従制御	
停電時出力数		2(貯湯ユニット専用端子、自立コンセント専用端子)	—
停電時出力電気方式		100V単相2線式(50/60Hz)	—
停電時出力電圧		AC101±6V	—
停電時最大出力		合計350W(貯湯ユニット専用端子と自立コンセント専用端子の合計)	—
停電時切替方式		自動	—
最大ガス消費量	kW	1.5(LHV)　1.66(HHV)　±10%	
騒音値	dB(A)	37（無響室）※2	
動作環境	℃	−10〜43	
定期メンテナンス周期	年	5.5	
付属部品		●電流センサ(CT)　●取扱説明書　●通信線接続ハーネス一式　●工事説明書 ●排水ホース一式　●精製水　●注意ラベル(FCCS07A3NJのみ) ●取扱説明書(自立運転操作説明編)(FCCS07A3NJのみ)	

※1：中心値、外気温20℃ JIS試験方法による　※2：JIS試験方法による無響室での計測結果

■貯湯ユニット

項目		FCCT090A3N(長府製作所製)
設置方式		屋外据置設置
給排気方式		強制排気式
外形寸法	mm	H1,760×W740×D310
質量	kg	94(運転時188)
ガスの種類		都市ガス13A
給湯おふろ	能力	24号(41.9kW)
給湯おふろ	貯湯温度	℃	約70
給湯おふろ	貯湯タンク容量	ℓ	90
追いだき能力		12.0kW(10,300kcal/h)
暖房能力		17.4kW(15,000kcal/h)
安全装置		●立消え安全装置　●残火安全装置　●空だき防止装置　●停電安全装置 ●補助熱源機過熱防止装置(温度ヒューズ)　●過電流防止装置　●過圧防止安全装置 ●ファン回転検出装置　●漏電安全装置　●沸騰防止装置　●負圧防止安全装置 ●高温出湯回避装置　●凍結防止装置
付属部品		●取扱説明書　●工事説明書　●コネクタ(コード)一式

リモコン

■台所リモコン

■浴室リモコン

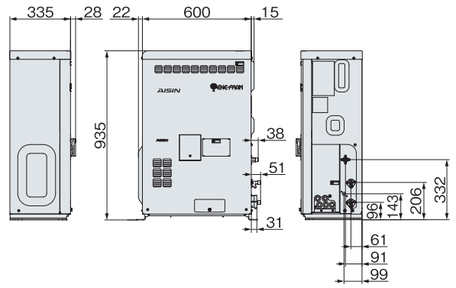
別売オプション品

インターホン機能付リモコンセット	FCC382A1
増設リモコン(自動スイッチ付)	FCC376A1
防水型増設リモコン	FCC378A1
インターホン機能付台所リモコン	FCC761A1
インターホン機能付浴室リモコン	FCC772A1
斜上方排気カバーセット	FCC564A1
側方排気カバーセット	FCC565A1
電力測定ユニット	FCC800A1

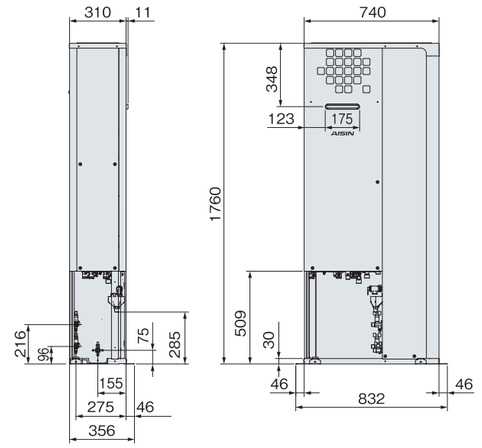
外形寸法図

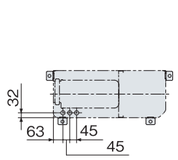
[mm]

■燃料電池ユニット

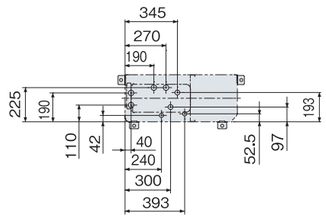


■貯湯ユニット

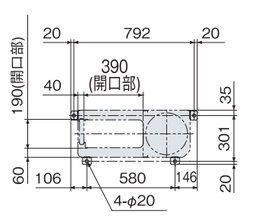




配線引込み位置図



配管位置図
【機器上方より見た位置関係図】

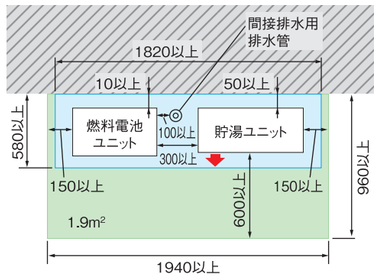


脚寸法図

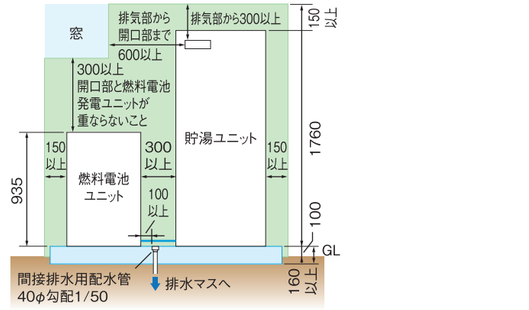
設置例（基礎が共通の場合）

[mm]

■平面設置例



■立面設置例



※：詳しくは貯湯ユニットの工事説明書をご参照ください。